

App A

Construction of vehicle door frame - uses single-piece castings with integral guide rails

Publication number: DE4008111

Publication date: 1991-09-19

Inventor: SCHOLTYSSEK SIEGBERT (DE); UEBELSTAEDT
MANFRED (DE)

Applicant: AUDI NSU AUTO UNION AG (DE)

Classification:

- international: **B60J5/04; B60J5/04;** (IPC1-7): B60J5/00; B62D29/00

- European: B60J5/04

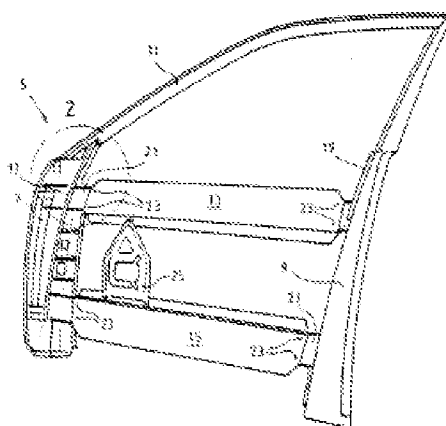
Application number: DE19904008111 19900314

Priority number(s): DE19904008111 19900314

[Report a data error here](#)

Abstract of DE4008111

The vehicle door support structure comprises a leading frame section (7) and a rear frame section (9) connected at the top by a window frame (11) and at the bottom by horizontal frame pieces (13,15). The frame sections are formed as single piece castings with integral guide rails (17,19). **ADVANTAGE** - Method of constructing a vehicle door frame which is esp. cost-effective.



.....
Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



①⑨ **BUNDESREPUBLIK**
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 40 08 111 A 1**

⑤① Int. Cl.⁵:
B 60 J 5/00
B 62 D 29/00

②① Aktenzeichen: P 40 08 111.7
②② Anmeldetag: 14. 3. 90
④③ Offenlegungstag: 19. 9. 91

DE 40 08 111 A 1

⑦① Anmelder:
Audi AG, 8070 Ingolstadt, DE

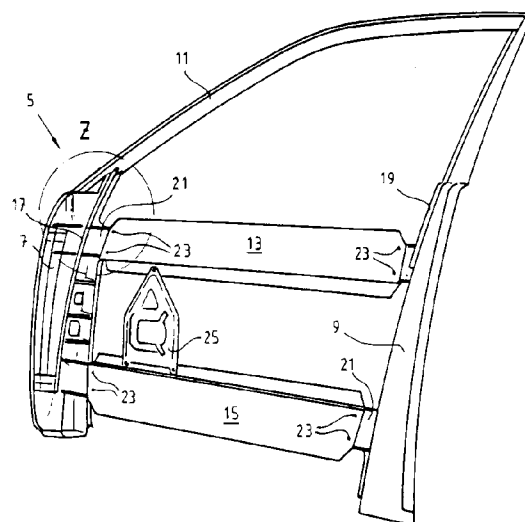
⑦② Erfinder:
Scholtyssek, Siegbert; Uebelstädt, Manfred, 8071
Wettstetten, DE

⑤⑥ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE-PS	9 77 099
DE-PS	4 88 913
DE-PS	3 51 910
DE	34 23 827 A1
US	33 88 944
US	25 66 871

⑤④ **Fahrzeuggestüre**

⑤⑦ Es wird eine Fahrzeuggestüre vorgeschlagen, deren Tragstruktur (5) ein vorderes Rahmenteil (7) und ein hinteres Rahmenteil (9) umfaßt, welche oben durch einen Fensterrahmen (11) und unten durch waagrechte Rahmentteile (13, 15) miteinander verbunden sind. Die Rahmentteile (7 und 9) sind einstückig als Gußteil mit integrierter Führungsschiene (17, 19) ausgebildet.



DE 40 08 111 A 1

Die Erfindung bezieht sich auf eine Fahrzeugtüre gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Gattungsgemäße Fahrzeugtüren sind allgemein bekannt. Sie entsprechen dem gewöhnlichen Aufbau einer Fahrzeugtüre, wobei ein etwa senkrecht vorderes Rahmenteil und ein etwa senkrecht hinteres Rahmenteil oben über einen Fensterrahmen und unten durch mindestens ein waagrechtes Rahmenteil miteinander verbunden sind. Solche Fahrzeugtüren können einstückig als Blechpreßteil ausgebildet sein oder aus einzelnen Bauteilen bzw. Baugruppen bestehen. An dem vorderen Rahmenteil und an dem hinteren Rahmenteil sind gewöhnlich auch Führungsschienen für eine versenkbare Seitenscheibe befestigt. Diese können in einfacher Weise durch ein U-Profil gebildet sein oder einen komplizierteren Querschnitt aufweisen, beispielsweise, wenn die Seitenscheibe karosseriebündig in der Fahrzeugtüre geführt sein soll.

Neben diesen, meist aus Blech hergestellten Fahrzeugtüren sind auch solche Fahrzeugtüren bekannt, bei denen einzelne Abschnitte als Leichtmetall-Gießteil oder als Kunststoff-Spritzteil ausgebildet sind. Darüber hinaus finden bei Fahrzeugtüren zunehmend auch Strangprofile Verwendung, beispielsweise für den oberen Fensterrahmen oder die Fensterführungen. Auch sog. Seitenaufprallträger, welche als sicherheitsrelevantes Bauteil vermehrt in Fahrzeugtüren verbaut werden, sind häufig im Strangpreßverfahren hergestellte Leichtmetallprofile.

Aus der DE-PS 9 77 009 ist es auch schon bekannt, den kompletten Fensterrahmen und einem sich nach unten anschließenden Aggregateträger komplett aus Leichtmetall in einem Guß herzustellen. Es ist auch bekannt, einen Abschnitt des vorderen Rahmenteiles aus Leichtmetallguß zu fertigen und dabei eine Scharnierhälfte eines der Fahrzeugtüre mit der Fahrzeugkarosserie verbindenden Scharniers einstückig anzuformen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen neuen Aufbau für eine Fahrzeugtüre anzugeben, durch den die Fahrzeugtüre besonders kostengünstig herstellbar ist.

Die Aufgabe wird durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst.

Bei der vorgeschlagenen Fahrzeugtüre ist das komplette vordere und/oder das hintere Rahmenteil einstückig als Gußteil mit integrierter Führungsschiene für eine versenkbar in der Fahrzeugtüre aufzunehmende Scheibe ausgebildet. Diese Bauweise ermöglicht es, eine Fahrzeugtüre mit nur sehr geringen Investitionen zu realisieren, was besonders bei geringer Stückzahl von großer Bedeutung ist. Es ist bekannt, daß die Kosten für Gießwerkzeuge nur einen Bruchteil der Kosten für Blechpreßwerkzeuge ausmachen. Auch Änderungen lassen sich aufgrund der Gießtechnik und der Tatsache, daß wie vorstehend angegeben die Gießwerkzeuge wesentlich billiger sind, viel leichter umsetzen. Neben den Gestehungskosten sind jedoch auch niedrigere Montagekosten anzusetzen, da die Führungsschienen kein separates Bauteil sind. Auch festigkeitsmäßig ist die vorgeschlagene Konstruktion besonders vorteilhaft, da keine Trennung zwischen einem den Türkörper vorne bzw. hinten begrenzenden Rahmenteil und einem sich nach oben anschließenden Fensterrahmen besteht. Gerade der Übergang von dem Fensterrahmen in den Türkörper stellt festigkeitsmäßig immer wieder ein Problemzone dar, insbesondere wenn man bedenkt, welche hohe

Kräfte bei schneller Fahrt auf den Fensterrahmen einwirken.

Die tragende Struktur der vorgeschlagenen Fahrzeugtüre besteht nur aus dem vorderen Rahmenteil, dem hinteren Rahmenteil sowie einem die beiden Rahmentteile oben verbindenden Fensterrahmen und einem die Rahmentteile unten verbindenden waagrechten Rahmenteil. Da das vordere und hintere Rahmenteil Gußteile sind, lassen sich Anschlüsse für den Fensterrahmen und für das waagrechte Rahmenteil ohne Probleme schaffen. Dabei können durch angepaßte formschlüssige Anlagen und Aufnahmeteile hohe Kräfte übertragen werden und die Befestigungsmittel in ihrer Anzahl reduziert bzw. kleiner dimensioniert werden.

Vorteilhaft ist, wenn das waagrechte Rahmenteil ein Strangpreßprofil ist und einen Seitenaufprallträger bildet. Der an sich bekannte, durch ein Strangpreßprofil gebildete Seitenaufprallträger stellt bei der vorgeschlagenen Konstruktion dann nicht ein zusätzliches Bauteil dar, sondern bildet gleichzeitig den unteren Abschluß der ohnehin notwendigen Rahmenkonstruktion der Fahrzeugtüre. Somit kann zumindest eines der vier Hauptbestandteile der Fahrzeugtüre kostengünstig durch "Meterware" gebildet sein.

Gemäß einer Ausgestaltung der Erfindung können zwei waagrechte Rahmentteile vorgesehen sein, zwischen denen sich ein Halteteil für Türeinebauteile erstreckt. Zwei waagrechte Rahmentteile gewährleisten eine erhöhte Festigkeit der Fahrzeugtüre. Sie schließen zweckmäßig in den Bereichen des etwa senkrechten vorderen Rahmenteiles an, in denen sich die Scharniere zur Befestigung der Fahrzeugtüre an der Fahrzeugkarosserie befinden.

Das vorgeschlagene Halteteil für Türeinebauteile kann ein Blech- oder Formteil sein, welches lösbar und ggf. einstellbar an den waagrechten Rahmentteilen befestigt ist. Es bietet sich an, dieses Halteteil als zumindest teilweise vormontierte Baugruppe, beispielsweise mit einem Fensterheber, auszuführen.

Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung können an dem vorderen und/oder dem hinteren Rahmenteil Ansätze angeformt sein, auf welche die waagrechten Rahmentteile mit ihren Enden aufgeschoben und befestigt sind. Durch diese Ansätze läßt sich ein guter Formschluß mit den als Strangpreßprofile hergestellten waagrechten Rahmentteilen erzielen. Zur Sicherung gegen Abziehen reicht es deshalb aus, nur schwachdimensionierte Befestigungselemente (Schrauben, Nieten) einzusetzen.

Bei dem vorgeschlagenen Aufbau ist es von Vorteil, wenn der das vordere Rahmenteil mit dem hinteren Rahmenteil verbindende Fensterrahmen ein Strangpreßprofil ist, welches mit seinen Enden formschlüssig an den Endbereichen der Rahmentteile anliegt und daran befestigt ist. Diese Ausgestaltung in Kombination mit der vorbeschriebenen Ausführung der waagrechten Rahmentteile als Strangpreßprofile zeigt, daß an sich nur das vordere Rahmenteil und das hintere Rahmenteil besonders ausgestaltete Bauteile darstellen; die beide Rahmentteile verbindenden Elemente können hingegen durch Strangprofile gebildet sein, welche im wesentlichen nur abgelängt und ggf. gebogen werden müssen. Eine einfache und kostengünstige Befestigung dieser Strangpreßprofile stellen die als Gußteil hergestellten vorderen und hinteren Rahmentteile mit entsprechenden Aufnahmen dar.

An das vordere Rahmenteil kann in an sich bekannter Weise eine Scharnierhälfte eines der Fahrzeugtüre mit

der Fahrzeugkarosserie verbindenden Scharniers einstückig angeformt sein und dadurch die Herstellung der Fahrzeugtüre weiter vereinfachen. In gleicher Weise ist es möglich, das hintere Rahmenteil mit einer Aufnahme für ein Türschloß zu versehen, so daß das Türschloß nur in die Aufnahme eingesteckt und dort befestigt werden muß.

Gemäß einer besonders vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung kann an das vordere und/oder hintere Rahmenteil ein Flansch zur Halterung einer Türdichtung angeformt sein. Neben dem genannten Flansch kann das Rahmenteil natürlich auch eine Rinne oder ähnliches zur Aufnahme der Türdichtung aufweisen.

Da das vordere und hintere Rahmenteil als Gußteile ausgeführt sind, können — wie vorstehend näher ausgeführt — einzelne Bauteile Aufnahmen oder Anschlüsse in einfacher Weise integriert sein, so daß der Kostenvorteil der vorgeschlagenen Lösung weiter vergrößert wird. In der Praxis ist es auch so, daß gerade am vorderen und hinteren Rahmenteil viele derartige Anschlüsse notwendig sind. Außerdem lassen sich die besonders beanspruchten Abschnitte in einfacher Weise durch Rippen verstärken.

Da sich mittels Gießtechnik gute Oberflächen erzeugen lassen, ist es auch möglich, daß Abschnitte der Rahmentteile die Außenfläche des Fahrzeuges bilden, beispielsweise die senkrechten, aus dem Türkörper vorstehenden Abschnitte der vorderen und hinteren Rahmentteile. Es ist natürlich auch möglich, die entsprechenden Abschnitte mit einer Folie zu überziehen oder — wenn sie keine Außenfläche bilden sollen — so auszubilden, daß in einfacher Weise eine Blende aufgeschoben werden kann.

Um die vorstehend genannten Vorteile in vollem Umfang zu nutzen, hat es sich als zweckmäßig erwiesen, für das vordere Rahmenteil und/oder das hintere Rahmenteil Aluminium oder eine Aluminiumlegierung zu verwenden.

Der vorgeschlagene Aufbau läßt sich sowohl bei vorderen, als auch bei hinteren Fahrzeugseitentüren einsetzen. Es ist jedoch auch ohne weiteres möglich, beispielsweise eine Heckklappe in der beschriebenen Bauweise zu erstellen. Dort wäre richtigerweise das vordere Rahmenteil als linkes Rahmenteil und das hintere Rahmenteil als rechtes Rahmenteil zu bezeichnen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt

Fig. 1 die tragende Struktur einer vorderen Seitentüre eines Personenkraftwagens,

Fig. 2 die Einzelheit Z aus Fig. 1 und

Fig. 3 das hintere Rahmenteil aus der Fahrzeugtüre gemäß Fig. 1 in einer anderen Ansicht.

Eine in Fig. 1 perspektivisch dargestellte Tragstruktur 5 einer Seitentüre für einen Personenkraftwagen setzt sich aus einem vorderen Rahmenteil 7, einem hinteren Rahmenteil 9, einem Fensterrahmen 11 sowie einem ersten waagrechten Rahmenteil 13 und einem zweiten waagrechten Rahmenteil 15 zusammen.

Das vordere Rahmenteil 7 und das hintere Rahmenteil 9 sind als Leichtmetall-Gußteil hergestellt und weisen einstückig angeformte Führungsschienen 17 bzw. 19 auf.

Der Fensterrahmen 11, das erste waagrechte Rahmenteil 13 und das zweite waagrechte Rahmenteil 15 sind durch beschnittene und gebogene Leichtmetall-Strangpreßprofile gebildet. Zur Verbindung der beiden waagrechten Rahmentteile 13 und 15 sind am vorderen

Rahmenteil 7 und am hinteren Rahmenteil 9 Ansätze 21 angeformt, auf welche die waagrechten Rahmentteile 13 und 15 aufgeschoben und durch Nieten 23 (Fig. 2) gesichert sind.

Wie Fig. 1 zeigt, erstreckt sich zwischen den beiden waagrechten Rahmentteilen 13 und 15 ein Halteteil 25, welches der Aufnahme von Türeinbauteilen (nicht dargestellt) dient und lösbar an den waagrechten Rahmentteilen 13 und 15 befestigt ist.

In Fig. 2 ist zu erkennen, wie an das vordere Rahmenteil 7 eine Scharnierhälfte 27 eines die Tragstruktur 5 mit der Fahrzeugkarosserie verbindenden Scharniers einstückig angeformt ist. Fig. 3 zeigt eine an dem hinteren Rahmenteil 9 integrierte Aufnahme 29 für ein Türschloß (nicht dargestellt). In dieser Darstellung ist auch deutlich zu sehen, wie das hintere Rahmenteil 9 zur Erhöhung seiner Festigkeit und zur Gewichtsreduzierung mit Rippen 31 ausgesteift ist.

Patentansprüche

1. Fahrzeugtüre, umfassend ein etwa senkrechtes vorderes Rahmenteil und ein etwa senkrechtes hinteres Rahmenteil, wobei das vordere und das hintere Rahmenteil je eine Führungsschiene für eine Scheibe aufnehmen, und wobei die Rahmentteile oben über einen Fensterrahmen und unten durch mindestens ein waagrechtes Rahmenteil miteinander verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß das vordere und/oder das hintere Rahmenteil (7 bzw. 9) einstückig als Gußteil mit integrierter Führungsschiene (17 bzw. 19) ausgebildet sind.
2. Fahrzeugtüre nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das waagrechte Rahmenteil ein Strangpreßprofil ist und einen Seitenaufprallträger bildet.
3. Fahrzeugtüre nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß zwei waagrechte Rahmentteile (13, 15) vorgesehen sind und sich zwischen den Rahmentteilen ein Halteteil (25) für Türeinbauteile erstreckt.
4. Fahrzeugtüre nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß an dem vorderen und/oder dem hinteren Rahmenteil (7 bzw. 9) Ansätze (21) angeformt sind, auf welche die waagrechten Rahmentteile mit ihren Enden aufgeschoben und befestigt sind.
5. Fahrzeugtüre nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der das vordere Rahmenteil (7) mit dem hinteren Rahmenteil (9) verbindende Fensterrahmen (11) ein Strangpreßprofil ist, welches mit seinen Enden formschlüssig an den Endbereichen der Rahmentteile anliegt und daran befestigt ist.
6. Fahrzeugtüre nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß in an sich bekannter Weise an das vordere Rahmenteil (7) eine Scharnierhälfte (27) eines die Fahrzeugtüre mit der Fahrzeugkarosserie verbindenden Scharniers einstückig angeformt ist.
7. Fahrzeugtüre nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das hintere Rahmenteil (9) mit einer Aufnahme (29) für ein Türschloß versehen ist.
8. Fahrzeugtüre nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß an das vordere und/oder das hintere Rahmenteil (7 bzw. 9) ein Flansch zur Halterung einer Türdichtung angeformt ist.

9. Fahrzeugtüre nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das vordere Rahmenteil und/oder das hintere Rahmenteil (7 bzw. 9) aus Aluminium oder einer Aluminium-Legierung bestehen.

5

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

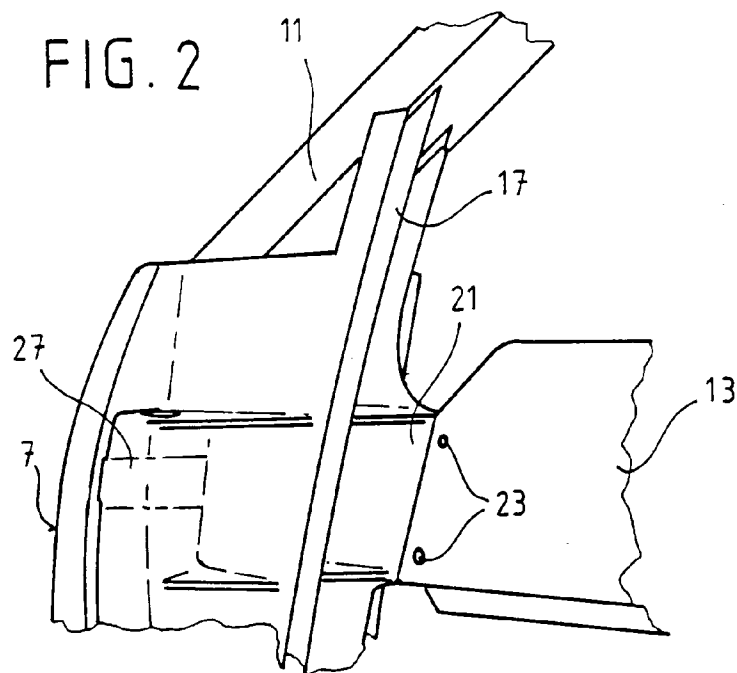
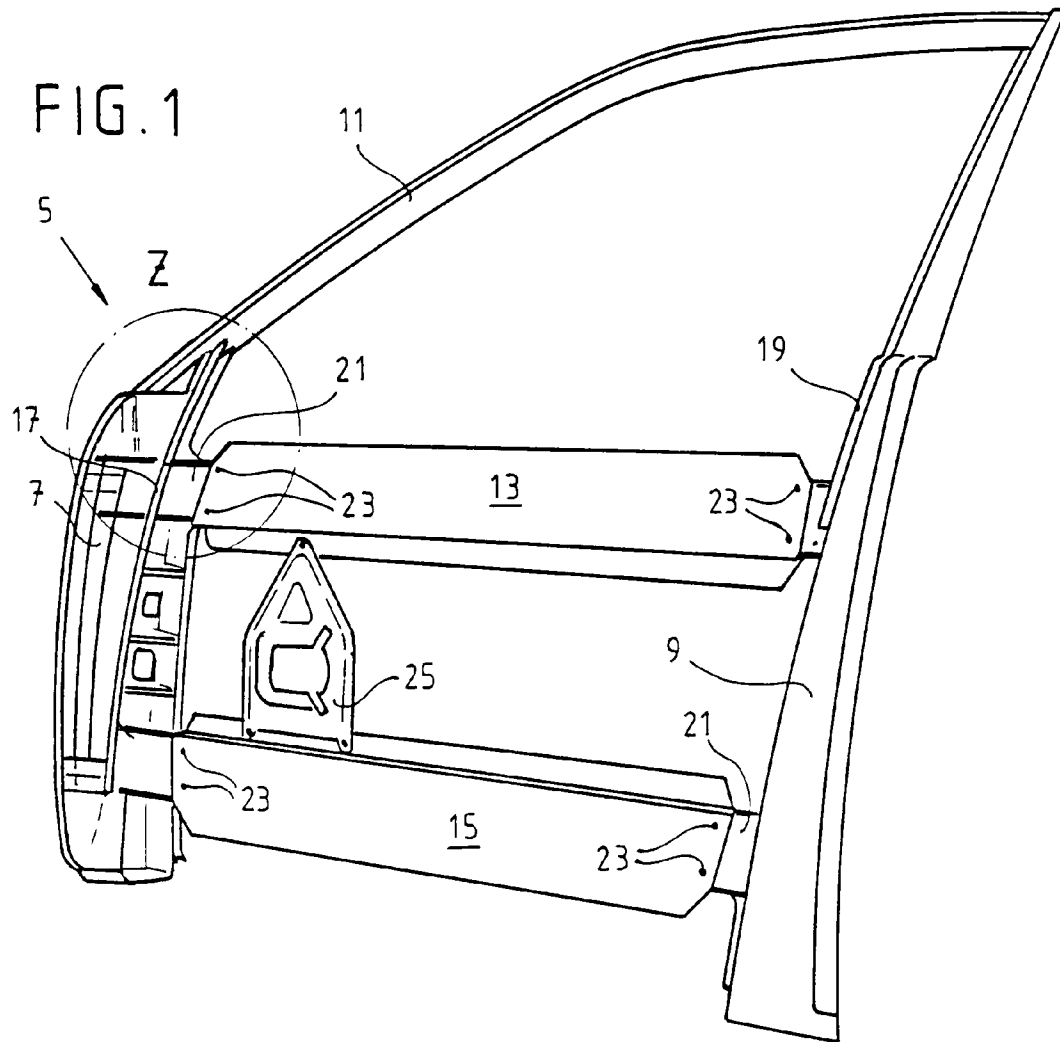
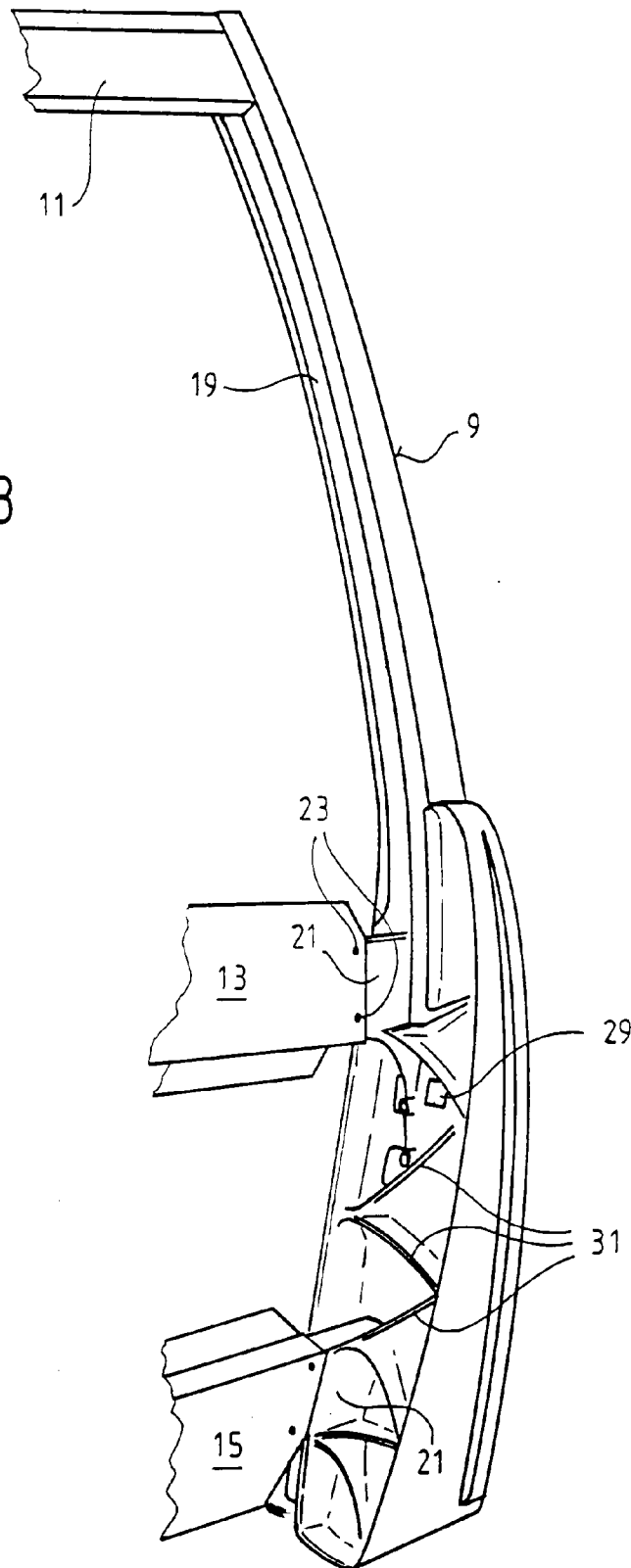


FIG. 3





Europäisches
Patentamt
European Patent
Office
Office européen
des brevets

Description of DE4008111

Print

Copy

Contact Us

Close

Result Page

Notice: This translation is produced by an automated process; it is intended only to make the technical content of the original document sufficiently clear in the target language. This service is not a replacement for professional translation services. The esp@cenet® Terms and Conditions of use are also applicable to the use of the translation tool and the results derived therefrom.

The invention refers to a Fahrzeuggestüre in accordance with the generic term of the patent claim 1.

Would genericin accordance with-eat vehicle doors are well-known. They correspond to the usual structure of a Fahrzeuggestüre, whereby a perpendicular front frame part and about senkrech a rear frame part are connected above by a window framework and down by at least a horizontal frame part. Such vehicle doors can be einstückig as sheet metal pressed part trained or from individual construction units and/or. Building groups exist. At the front frame part and at the rear frame part usually also guide rails for a concealable side window are fastened. These can be in simple way in a channel in an educated manner or exhibit a more complicated cross section, for example, if the side window is to be led body-concisely in the Fahrzeuggestüre.

Beside these, usually out of sheet metal manufactured vehicle doors are also such vehicle doors well-known, with which individual sections as if light alloy-pour-hurry or as if plastic-squirt-hurry are trained. Beyond that increasingly also strand profiles use find, for example for the upper window framework or the window guidance with vehicle doors. Also so-called. Side impact carriers, which are blocked as safety-relevant construction unit increased in vehicle doors, are frequently in the extruding procedure manufactured light alloy profiles.

Of the DE-PS 9 77 009 it is already well-known to downward make itself the complete window frameworks and one following subframe completely from light alloy in a casting. It is also well-known, a section of the front frame part from light metal cast to finished and a hinge half of a hinge connecting the Fahrzeuggestüre with the vehicle body einstückig anzufürmen.

The invention is the basis the task to indicate a new structure for a Fahrzeuggestüre by which the Fahrzeuggestüre is particularly economically producible.

The task is solved by the characteristic characteristics of the patent claim 1.

With the suggested Fahrzeuggestüre is einstückig as cast part with integrated guide rail for one concealably into the Fahrzeuggestüre disk which can be taken up designed the complete front and/or the rear frame part. This Bauwe makes it possible to realize a Fahrzeuggestüre with only very small investments which with small number of items of great importance is particularly. It is well-known that the costs of casting tools constitute only a fraction of the costs of sheet metal pressing tools. Also changes can be converted due to the casting technology and the fact that like managing indicated the casting tools substantially cheaper are, much more easily. Apart from the production costs however also lower assembly costs are to be set, since the guide rails are not a separate construction unit. Also concerning the strength the suggested construction is particularly favourably, there no separation between a door body in front and/or. in the back following window frameworks exists itself limiting frame part and one upward. The straight transition of the window framework to the door body concerning the strength always represents, in particular if one considers, what high forces to problem zone during fast travel on the window framework influences.

The basic structure of the suggested Fahrzeuggestüre consists only of the front frame part, the rear frame part as well as the two frame parts window frameworks connecting above and the frame parts horizontal frame part connecting down. Since the front and rear frame part cast parts are, connections for the window framework and for the horizontal frame part without problems can be created. High forces can be transferred and the means of mounting in their number reduced and/or by adapted positive plants and photograph parts. smaller to be dimensioned.

Is favourable, if the horizontal frame part is an extruded section and forms a side impact carrier. That actually well-known side impact carriers formed by an extruded section represents with the suggested construction then not an additional construction unit, but forms at the same time the lower conclusion of the anyway necessary frame construction of the Fahrzeuggestüre. Thus at least one of the four main parts of the Fahrzeuggestüre can be economically by ?meter goods? formed.

In accordance with an arrangement of the invention two horizontal frame parts can be intended, between those itself a retainer for door special fittings extended. Two horizontal frame parts ensure a increased firmness of the Fahrzeuggestüre. They attach appropriately within the ranges for instance senkrechten of the front frame part, in which the hinges are for the attachment of the Fahrzeuggestüre at the vehicle body.

The suggested retainer for door special fittings can be a sheet metal or a shaped part, which solvable and if necessary. is adjustable fastened to the horizontal frame parts. , This retainer offers itself as at least partly pre-mounted building group, for example with a window lifter to implement.

In accordance with a further favourable arrangement of the invention beginnings can be angeformt at the front and/or the rear frame part, on which the horizontal frame parts are with their ends postponed and fastened. By these beginnings a good form closure with the horizontal frame parts manufactured as extruded sections can be obtained. To the safety device against taking off it is therefore sufficient, only weak-dimensioned fastening parts (screws, rivets) to begin.

With the suggested structure it is of advantage, if the window framework connecting the front frame part with the rear frame part is an extruded section, which rests with its ends positively against the final ranges of the frame parts and to it is fastened. This arrangement in combination with the before-described execution of the horizontal frame parts as extruded sections shows that actually only the front frame part and the rear frame part represent particularly out-arranged construction units; the two frame parts of connecting elements can be formed however by strand profiles, which essentially only cut to length and if necessary. to be bent must. The front and rear frame parts with appropriate photographs, manufactured as cast part, represent a simple and economical attachment of these extruded sections.

To the front frame part the Fahrzeuggestütze can be einstückig angeformt of a hinge connecting with the vehicle body and thus the production of the Fahrzeuggestütze further simplify into actually well-known way a hinge half. In the same way it is possible to provide the rear frame part with an admission for a door lock so that the door lock must be put only into the admission and fastened there.

In accordance with a particularly favourable further training of the invention a flange can be angeformt for the mounting plate of a door seal to the front and/or rear frame part. Beside the flange mentioned the frame part can exhibit naturally also a gutter or a like for the admission of the door seal.

Since the front and rear frame part are implemented as cast parts, - as managing more near implemented - individual construction units can be integrated photographs or connections in simple way, so that the cost advantage of the suggested solution is continued to increase. In practice is it also like that that straight many connections such at the front and rear frame part are necessary. In addition the particularly stressed sections can be strengthened in simple way by ribs.

Since by means of casting technology good surfaces can be produced, it is also possible that sections of the frame parts form the exterior surface of the vehicle, for example senkrecht the sections of the front and rear frame parts managing from the door body. It is naturally also possible to cover or - if they an exterior surface to form are not - in such a way train those according to sections with a foil that in simple way a screen can be postponed.

In order to use those advantages managing specified in its entirety, it proved as appropriate to use for the front frame part and/or the rear frame part aluminum or an aluminum alloy.

The suggested structure can be begun both with front, and with rear vehicle side doors. It is however also easily possible to provide for example a rear flap in the described building method. There correct-proves the front frame part as left frame part and the rear frame part would be as right frame part to designate.

A remark example of the invention is represented and is in the following more near described in the design. It shows

Fig. 1 the basic structure of a front Seitentüre of a passenger car,

Fig. 2 the detail Z from Fig. 1 and

Fig. 3 the rear frame part from the Fahrzeuggestütze in accordance with Fig. 1 in another opinion.

& top

One in Fig. 1 perspectively represented carrying structure 5 of a Seitentüre for a passenger car consists of a front frame part 7, a rear frame part 9, a window framework 11 as well as a first horizontal frame part 13 and a second horizontal frame part 15.

The front frame part 7 and the rear frame part 9 are manufactured as light metal cast part and point einstückig angeformte guide rails 17 and/or. 19 up.

The window framework 11, the first horizontal frame part 13 and the second horizontal frame part 15 are formed by cut and curved light alloy extruded sections. For the connection of the two horizontal frame parts 13 and 15 7 and at the rear frame part 9 beginnings 21 are angeformt at the front frame part, on which the horizontal frame parts 13 and 15 postponed and by rivets 23 (Fig. 2) are secured.

Like Fig. 1 shows, extends between the two horizontal frame parts 13 and 15 a retainer 25, which the admission of door special fittings (not represented) serves and is solvable to the horizontal frame parts 13 and 15 fastened.

In Fig. 2 is to be recognized, how to the front frame part 7 a hinge half of 27 of a hinge connecting the carrying structure 5 with the vehicle body is einstückig angeformt. Fig. one shows 3 at the rear frame part 9 integrated admission 29 for a door lock (not represented). In this representation is to be seen also clear, how the rear frame part 9 is ausgesteift for the increase of its firmness and for weight reduction with ribs 31.



Europäisches
Patentamt
European Patent
Office
Office européen
des brevets

[Claims of DE4008111](#)
[Print](#)
[Copy](#)
[Contact Us](#)
[Close](#)

Result Page

Notice: This translation is produced by an automated process; it is intended only to make the technical content of the original document sufficiently clear in the target language. This service is not a replacement for professional translation services. The esp@cenet® Terms and Conditions of use are also applicable to the use of the translation tool and the results derived therefrom.

1. Fahrzeuggestüre, comprehensively a perpendicular front frame part and a perpendicular rear frame part, whereby the front and the rear frame part take up ever a guide rail for a disk, and whereby the frame parts are connected by a window framework and down by at least a horizontal frame part above, by the fact characterized that the front and/or the rear frame part (7 and/or. 9) einstückig as cast part with integrated guide rail (17 and/or. 19) are trained.
2. Fahrzeuggestüre according to requirement 1, by the fact characterized that the horizontal frame part is an extruded section and forms a side impact carrier.
3. Fahrzeuggestüre according to requirement 1 or 2, by the fact characterized that two horizontal frame parts (13, 15) are intended and between the frame parts a retainer (25) for door special fittings extended.
4. Fahrzeuggestüre according to requirement 2 or 3, by the fact characterized that at the front and/or the rear frame part (7 and/or. 9) Beginnings (21) are angeformt, on which the horizontal frame parts are with their ends postponed and fastened.
5. Fahrzeuggestüre after one of the requirements 1 to 4, by the fact characterized that that is the front frame part (7) with the rear frame part (9) connecting window frameworks (11) an extruded section, which rests with its ends positively against the final ranges of the frame parts and to it is fastened.
6. Fahrzeuggestüre after one of the requirements 1 to 5, by the fact characterized that into actually well-known way to the front frame part (7) a hinge half (27) of a hinge connecting the Fahrzeuggestüre with the vehicle body is einstückig angeformt.
7. Fahrzeuggestüre after one of the requirements 1 to 6, by the fact characterized that the rear frame part (9) is provided with an admission (29) for a door lock.
8. Fahrzeuggestüre after one of the requirements 1 to 7, by the fact characterized that to the front and/or the rear frame part (7 and/or. 9) a flange for the mounting plate of a door seal is angeformt.
9. Fahrzeuggestüre after one of the requirements 1 to 8, by the fact characterized that the front frame part and/or the rear frame part (7 and/or. 9) of aluminum or an aluminum alloy consist.

[⌂ top](#)